

03560.003404

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Unassigned
TAKUMA MIKAWA)	
	:	Group Art Unit: 2615
Application No.: 10/716,404)	
	:	
Filed: November 20, 2003)	
	:	
For: IMAGE PROCESSING)	
APPARATUS AND METHOD	:	
FOR GENERATING AND)	
DISPLAYING PLAYLIST FOR	:	
IMAGE DATA)	March 30, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

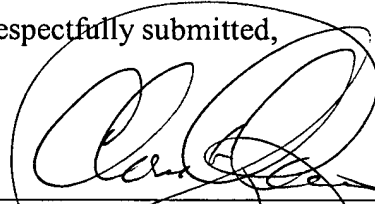
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following foreign application:

2002-352442, filed December 4, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 32,078

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

CPW\gmc

DC_MAIN 160835v1

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

03560-008404
Appn. No. 10/716,404
Filed 11/20/03
Group - 2615

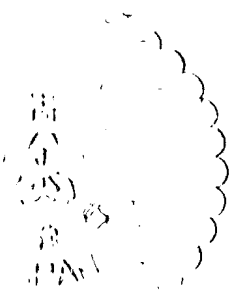
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月4日
Date of Application:

出願番号 特願2002-352442
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-352442]

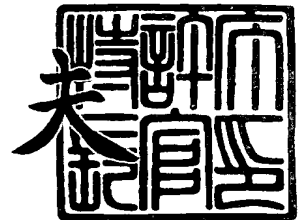
出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):



2003年12月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3106176

【書類名】 特許願

【整理番号】 225196

【提出日】 平成14年12月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/00

【発明の名称】 画像処理装置

【請求項の数】 1

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 三河 拓馬

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データ及び前記画像データの再生態様を示すプレイリストデータを処理する画像処理装置であって、

前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する日付情報に基づいて前記プレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成するプレイリスト処理手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データの再生位置、再生日時、再生順序等の再生態様を示すプレイリストの処理機能を有する画像処理装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、デジタルカメラやデジタルビデオカメラなど動画像や静止画像のデジタル画像データを記録する機器が普及している。

【0 0 0 3】

デジタルカメラでは、記録媒体として小型メモ리카ードが広く利用されており、静止画像データだけでなく動画像データも記録できるものも登場している。また、デジタルビデオカメラでは、記録媒体としてテープだけでなく小型メモ리카ードや光磁気ディスクのようなランダムアクセス可能な記録媒体を使用するものが登場してきており、動画像データだけでなく静止画像データも記録可能になってきている。

【0 0 0 4】

このようなランダムアクセス可能な記録媒体を使用するデジタルビデオカメラでは、画像データをファイルの形式で保存する構成を採っている。また、その際、撮影した時間の日時情報も画像データに付加して記録するのが一般的である。

【0005】

このように、画像データをファイル形式で保存する機器では、記録媒体に記録されているコンテンツを把握するために、ファイルの一覧表示をする方法が一般的に利用されている。特に、ファイルの一覧表示時には、画像データの撮影日時情報の順番に表示することが多い。

【0006】

ここで、ファイルの一覧表示の例を図9に示す。図9では、画像データファイルとして、Movie 0～Movie 5までの6個の画像データファイルが記録されている。

【0007】

また、図9の例では、各画像データファイルの情報として、画像データのサムネイル画像と、画像データのファイル名と、画像データの撮影日時情報の3つの情報を表示しており、画像データファイルを撮影日時情報の順序でソートして表示しているので、ユーザにとっては撮影した順序で一覧表示されることとなり、一段とコンテンツの把握が容易になり、検索性が向上する。

【0008】

さらに、近年では、GPSなどを利用することによって、撮影した場所の位置情報を画像データに付加して記録するデジタルカメラやビデオカメラも登場してきている。

【0009】

このように、位置情報が付加されている画像データが記録されている記録媒体のコンテンツを把握する方法の一つとして、地図を表示して、その地図上に各画像データの位置情報を重ねて表示する方法が採られることがある。

【0010】

地図を用いた表示の例を、図10に示す。図10では、画像データファイルとして、Movie 0～Movie 5までの6個の画像データファイルが記録されている。

【0011】

また、図10の例では、各画像データファイルの情報として、画像データのサ

ムネイル画像と、画像データのファイル名と、画像データの位置情報、という3つの情報を表示している。また、各画像データの位置情報に対応する地点を、地図上にポイントしている。

【0012】

このように地図を用いて表示することによって、ユーザの撮影した場所が容易に理解できるようになり、検索性も向上する。

【0013】

さらに、動画像データを扱う機器では、画像データの再生位置、再生時間、再生順序などをユーザが指定することが可能なプレイリストを作成可能なものも実現されている。プレイリストの生成処理は、一種の動画像データの編集操作であり、プレイリストを再生する場合は、プレイリストに従って登録されている画像データを順番に再生することが可能となる（例えば特許文献1参照）。

【0014】

【特許文献1】

特開2001-203973号公報

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、プレイリストを作成可能な機器では、プレイリストを保存する場合にはプレイリストを作成した日時情報を付加して保存するので、プレイリストを日時情報順に一覧表示した場合に、プレイリストに登録されている画像データの撮影日時等の日時情報とは全く関連のない順序で表示されてしまうという問題があった。

【0016】

この問題は、プレイリストだけを一覧表示した場合だけでなく、画像データとプレイリストを混在させて一覧表示した場合でも起こる問題である。

【0017】

プレイリストと画像データを混在させて、日時情報順に一覧表示している例を図12に示す。この例では、PlayList1.plというファイルが、ユーザが2001年11月1日に作成したプレイリストのファイルである。このプレ

イリストは、Movie 0、Movie 2、Movie 3が順番に再生されるように登録されているとする。

【0018】

図12に示したように、プレイリストの日時情報はプレイリストの作成された日時情報であり、実際に再生される画像データの日時情報とは関連がない。この例では、プレイリストに登録されているMovie 0、Movie 2、Movie 3という画像データの日時情報とは全く関連のない日時情報（2001年11月1日）がプレイリストの日時情報として記録されている。そのため、コンテンツを一覧表示した場合に、ユーザの意図した順番に並ばず、コンテンツを把握し難いという問題が生じる可能性がある。

【0019】

また、位置情報に関しても同様の問題が考えられる。従来は、プレイリストを保存する場合には、プレイリストを作成した場所の位置情報を保存するか、もしくは位置情報無し状態で保存している。これでは、プレイリストを地図上に一覧表示した場合に、プレイリストに登録されている画像データとは全く関連のない位置で表示されてしまい、コンテンツを把握し難いという問題があった。

【0020】

プレイリストと画像データを混在させて、地図を用いて表示する例を図13に示す。この例では、PlayList1.plというファイルは、ユーザが⑦の地点で作成したプレイリストのファイルである。このプレイリストは、Movie 0、Movie 2、Movie 3が順番に再生されるように登録されているものとする。

【0021】

図13に示したように、プレイリストの位置情報はプレイリストの作成された位置情報であり、実際に再生される画像データの位置情報とは関連がない。この例では、プレイリストに登録されているMovie 0、Movie 2、Movie 3という画像データの位置情報とは全く関連のない位置情報がプレイリストの位置情報として記録されている。そのため、ユーザがコンテンツを地図を用いて一覧表示した場合に、地図上の意図しない地点に表示され、コンテンツを把握し

難しいという問題が生じる可能性がある。

【0022】

本発明は、このような従来技術の問題に鑑みてなされたもので、その課題は、コンテンツを一覧表示した場合に、より一層コンテンツを容易に把握し得る画像処理装置を提供することにある。

【0023】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、画像データ及び前記画像データの再生態様を示すプレイリストデータを処理する画像処理装置であって、前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する日付情報に基づいて前記プレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成するプレイリスト処理手段を備えている。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0025】

〔第1の実施の形態〕

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【0026】

図1において、110は画像データやプレイリストが記録される記録媒体である。120は記録媒体110とデータのやり取りを行うファイルI/O部である。130はプレイリストの日時情報を取得するプレイリスト日時情報取得部である。140は画像データから日時情報やサムネイル画像データなどのメタデータを取得する、画像データメタデータ取得部である。なお、本実施形態では、プレイリストは、静止画像データや動画像データの再生順序を示すデータであるものとする。

【0027】

150は記録媒体110に記録されているコンテンツを一覧表示するための表

示画面を生成して出力する、コンテンツ一覧表表示部である。160はユーザの操作に従って全体的な動作の管理を行うプレイリスト編集管理部である。170はユーザの操作を受け付ける、ユーザ操作部である。180はプレイリスト編集時の表示画面を生成して出力する、プレイリスト編集表示部である。190は切替スイッチである。200は表示部としてのモニタである。210はプレイリストに日時情報を付加する、プレイリスト日時情報付加部である。

【0028】

なお、図1の画像形成装置は、CPU300、ROM301、RAM302を中核とするマイクロコンピュータにより構成され、特に、I/O部120、プレイリスト日時情報取得部130、画像データメタデータ取得部140、コンテンツ一覧表表示部150、プレイリスト編集管理部160、プレイリスト編集表示部180、切替スイッチ190、プレイリスト日時情報付加部210の機能は、ROM301等に格納されたプログラムをCPU300が実行することにより実現される。この場合、CPU300は、RAM302をワークエリアとして利用する。

【0029】

次に、以上のように構成された画像処理装置の動作を説明する。

【0030】

第1の実施の形態のプレイリストには、日時情報を記録できるものとする。また、第1の実施の形態に係る画像処理装置は、記録媒体に記録されているコンテンツの一覧機能と、プレイリストの編集機能を持ち、プレイリスト編集を行うプレイリスト編集モードと、コンテンツ一覧表示を行うコンテンツ一覧表示モードとを、ユーザ操作により切替えられるものとする。

【0031】

この第1の実施の形態では、プレイリストを保存する際に、プレイリストに登録されている画像データの中で最初に再生される画像データの日時情報を用いて、プレイリストに日時情報を付加している。

【0032】

まず、プレイリスト編集モード時の動作について説明する。

【0033】

プレイリスト作成画面の例を、図11に示す。この例では、タッチパネルを用いて、画面上にあるボタン等を操作することができる。

【0034】

右側の画像データ一覧のエリアには、記録媒体に記録されている画像データのサムネイル画像の一覧が表示される。この例では、Movie 0～Movie 5までの6つの画像データが記録媒体に記録されている。

【0035】

左側のプレイリスト表示のエリアには、実際に作成中のプレイリストが表示されており、プレイリストに登録された画像データのサムネイル画像とファイル名が表示される。このプレイリスト表示のエリアで、当該エリアに登録・表示されている画像データを上の方から順番に再生するプレイリストを作成する。

【0036】

この例では、最初に再生される画像データとしてMovie 0が登録されている。その次に再生される画像データとして、Movie 2が登録されている。最後に再生される画像データとして、Movie 3が登録されている。

【0037】

プレイリストへの画像データの登録は、タッチパネルを使用し、画像データ一覧で画像データのサムネイル画像を選択した後で「追加」ボタンを押すことにより行う。プレイリストに登録された画像データを削除する場合は、プレイリストに登録されている画像データを選択して、「削除」ボタンを押せばよい。プレイリストに登録した画像データの順番を変更する場合は、上下矢印ボタンを使用する。プレイリストをファイルとして保存する場合には、「保存」ボタンを使用する。

【0038】

ユーザは、ユーザ操作部170を使ってこれらの指示をすることができる。その指示は、第1の実施形態ではユーザ操作部170上のタッチパネルとモード切替ボタンを用いて行うが、その他のマウスなどを使用してもよい。

【0039】

このように操作することによって、プレイリストの作成が可能となる。ここでは、画像データの再生順序の設定だけが可能なプレイリストの編集について説明したが、その他にも再生の開始点、終了点や、エフェクトなどの設定が可能なプレイリストも存在する。

【0040】

ユーザ操作部170のモード切替ボタンを使用してプレイリスト編集モードを指定した場合は、ユーザ操作部170は、プレイリスト編集管理部160にプレイリスト編集モード切替命令を出す。

【0041】

プレイリスト編集管理部160は、ユーザ操作部170からプレイリスト編集モード切替命令を受け取ると、切替スイッチ190をBの方に接続する。

【0042】

切替スイッチ190がBに切替わると、プレイリスト編集表示部180は、ファイルI/Oを介して、記録媒体110に記録されている全ての画像データのファイル名を取得する。次に、プレイリスト編集表示部180は、画像データメタデータ取得部140に、画像データのファイル名とともにサムネイル画像取得命令を送信することで、画像データメタデータ取得部140からサムネイル画像を取得する。

【0043】

画像データメタデータ取得部140は、プレイリスト編集表示部180からファイル名とサムネイル画像取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名をもつ画像データのサムネイル画像データを、I/O120を介して記録媒体110から読み込む。そして、画像データメタデータ取得部140はサムネイル画像データを取得すると、プレイリスト編集表示部180にサムネイル画像データを送信する。ここでは、画像データにサムネイル画像のデータが付加されているとしたが、画像データにサムネイル画像がない場合は、一般的に行われているように画像データを縮小してサムネイルを作成するような構成でもよい。

【0044】

プレイリスト編集表示部180は、記録媒体に記録されている全ての画像デー

タのサムネイル画像データを取得すると、そのサムネイルの一覧をユーザに示すために、切り替えスイッチ190を介してモニタ200に表示する。図11の、画像データ一覧エリアの表示処理が上記の処理部分に対応する。この例では、Movie0～Movie5までの6つの画像データのサムネイルが表示されている。

【0045】

次に、プレイリスト編集モード時のプレイリストエリアの動作について説明する。

【0046】

プレイリスト編集には、ユーザ操作部170のタッチパネルを使用する。

【0047】

ユーザがタッチパネルの或る位置を押すと、その位置を示す位置情報がユーザ操作部170からプレイリスト編集管理部160に送信される。

【0048】

プレイリスト編集管理部160は、ユーザ操作部170から位置情報が送られてくると、その位置情報が何を意味するのか判断する。押された位置が画像データ一覧エリアであり、その位置にサムネイルが表示されている場合には、そのサムネイルの画像データのファイル名を保持しておく。また、そのサムネイルを選択状態にするために、プレイリスト編集表示部180に画像データのファイル名とサムネイル選択命令を送信する。

【0049】

プレイリスト編集表示部180は、プレイリスト編集管理部160から画像データのファイル名とサムネイル選択命令が送られてくると、そのファイルに対応するサムネイルがわかるように選択状態にして表示する。選択状態の表示は、通常状態とは異なる色の線で囲って表示するなどの一般的な処理を行う。

【0050】

プレイリスト編集管理部160は、選択状態のサムネイル画像に対応する画像データのファイル名だけでなく、編集中プレイリストデータもメモリ内に保持して管理する。編集中プレイリストデータは、登録されている画像データのファイ

ル名のリストで構成されている。

【0051】

押された位置が「追加」ボタンの領域だった場合には、プレイリスト編集管理部160は、現在選択されているサムネイルの画像データのファイル名を、編集集中プレイリストデータに追加する。そして、プレイリスト編集管理部160は、編集集中プレイリストデータをプレイリスト編集表示部180に送信する。

【0052】

プレイリスト編集表示部180は、プレイリスト編集管理部160から編集集中プレイリストデータを受け取ると、そこに登録されている画像データを表示する処理を行う。第1の実施の形態では、プレイリストの表示項目として、サムネイル画像とファイル名を表示する。

【0053】

プレイリスト編集表示部180は、編集集中プレイリストデータを受け取ると、そこに登録されている画像データのファイル名とサムネイル取得命令を画像データメタデータ取得部140に送信することで、その画像データに対応するサムネイル画像データを取得する。プレイリスト編集表示部180は、編集集中プレイリストデータに登録されている全ての画像データのファイル名を使って順番にサムネイル画像データを取得して、図11のようにサムネイル画像とファイル名を表示する。複数の画像データを編集集中プレイリストに登録する場合は、「追加」ボタンを繰り返し使用する。

【0054】

タッチパネル上の押された位置が「保存」ボタンの領域だった場合には、プレイリスト編集管理部160は、編集集中プレイリストデータを記録媒体110に保存する処理を開始する。このプレイリスト保存処理を、図2のフローチャートに基づいて説明する。

【0055】

プレイリスト編集管理部160は、「保存」ボタンが押されると、プレイリスト日時情報付加部210に、編集集中プレイリストデータを送信する。

【0056】

プレイリスト日時情報付加部 210 は、プレイリスト編集管理部 160 から編集集中プレイリストデータを受け取ると、受け取った編集集中プレイリストデータをファイルとして保存するフォーマットに変換する処理を行い、保存プレイリストデータを作成する。この処理が、図 2 のステップ S110 に対応する。

【0057】

次に、プレイリスト日時情報付加部 210 は、編集集中プレイリストデータの再生順序において先頭に登録されている画像データのファイル名を、日時情報取得命令とともに画像データメタデータ取得部 140 に送信する。画像データメタデータ取得部 140 は、プレイリスト日時情報付加部 210 からファイル名と日時情報取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応する画像データの日時情報部分を I/O120 を介して読み込み、日時情報を取得する。画像データメタデータ取得部 140 は、日時情報を取得するとプレイリスト日時情報付加部 210 に日時情報を渡す。これらの処理が、図 2 のステップ S120 に対応する。

【0058】

プレイリスト日時情報付加部 210 は、編集集中プレイリストの先頭に登録されている画像データの日時情報を取得すると、保存プレイリストデータにその日時情報を付加する処理を行う。この処理が、図 2 のステップ S130 に対応する。

【0059】

なお、第 1 の実施の形態では、プレイリストファイルの中に当該ファイル自体の日時情報を持つことを前提としているが、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報がない場合は、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報として当該ファイルの作成日時を付加するような構成としてもよい。

【0060】

プレイリスト日時情報付加部 210 は、保存プレイリストデータに日時情報を付加したあとに、I/O120 を介して記録媒体 110 にプレイリストファイルとして保存する処理を行う。この処理は、図 2 のステップ S140 となる。

【0061】

以上がプレイリスト編集モード時の動作である。ここでは、画像データの再生順序の設定だけが可能なプレイリストの編集について説明したが、その他にも動

画データの再生開始点や再生終了点、モザイク等のエフェクト等の設定が可能なプレイリストに対しても本発明は適用可能である。

【0062】

次に、コンテンツ一覧表示モード時の動作について説明する。

【0063】

ユーザがユーザ操作部170のモード切替ボタンを使用してコンテンツ一覧表示モードを指定した場合は、ユーザ操作部170は、プレイリスト編集管理部160にコンテンツ一覧表示モード切替命令を出す。プレイリスト編集管理部160は、ユーザ操作部170からコンテンツ一覧表示モード切替命令を受け取ると、切替スイッチ190をAの方に接続する。

【0064】

切替スイッチ190がAに接続されると、コンテンツ一覧表示部150は、ファイルI/O120を介して、記録媒体110に記録されている全てのファイル名を取得する。コンテンツ一覧表示部150は、全ファイルのファイル名を取得すると、各ファイルの日時情報データを取得する処理を行う。

【0065】

ファイルが画像データの場合は、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名と日時情報取得命令を渡すことで、その画像データの日時情報データを取得する。ファイルがプレイリストの場合は、プレイリストのファイル名とプレイリスト日時情報取得部130に渡すことで、そのプレイリストの日時情報を取得する。

【0066】

画像データメタデータ取得部140は、コンテンツ一覧表示部150からファイル名とともに日時情報取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名の画像データの日時情報部分を、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、日時情報を取得する。そして画像データメタデータ取得部140は、取得した日時情報をコンテンツ一覧表示部150に送信する。

【0067】

プレイリスト日時情報取得部130は、コンテンツ一覧表示部150からファ

イル名を受け取ると、受け取ったファイル名のプレイリストの日時情報部分を、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、日時情報を取得する。そして、プレイリスト日時情報取得部130は、取得した日時情報をコンテンツ一覧表示部150に送信する。

【0068】

コンテンツ一覧表示部150は、全てのファイルに対して日時情報を取得すると、日時情報の古い順にファイルをソートする。その後、コンテンツ一覧表示部150は、ユーザに一覧を示すために、切替スイッチ190を介してモニタ200にコンテンツの一覧を表示する。

【0069】

コンテンツ一覧表示の例を図3に示す。ここでは、一覧表示の項目として、ファイル名と日時情報を表示している。もちろん、サムネイル画像も表示するような構成にしてもよい。図3では、PlayList1.plというプレイリストファイルが表示されているが、このプレイリストファイルは、図11のプレイリストを保存したものとする。すなわち、図11のようにMovie0、Movie2、Movie3が順番に再生されるように登録されている。

【0070】

図3に示したように、PlayList1.plというファイルが、1999年12月15日の位置に、このプレイリストに登録されている画像データMovie0.mpgとならんで表示されるので、非常にわかりやすくなっている。

【0071】

上記のような構成とすることによって、プレイリストファイルはプレイリストに登録されている画像データに関連のある日時情報が自動的に記録されることになる。従って、コンテンツを日時情報順に並べて一覧表示を行った場合に、よりコンテンツの把握が容易になり、検索性が向上する。

【0072】

なお、第1の実施の形態は、ランダムアクセス可能な記録媒体を使用するカメラ体型レコーダや、パーソナルコンピュータのビデオ編集ソフトなどに適用される。

【0073】

また、第1の実施の形態では、プレイリストに登録されている画像データの中で最初に再生される画像データの日時情報を利用して、プレイリストファイルの日時情報を作成する構成としたが、その他の基準で日時情報を選択してもよいのは言うまでもない。例えば、プレイリストに登録されている画像データの中で最後に再生される画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最も古い画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最も新しい画像データの日時情報を利用するといった構成でもよい。また、上述したような複数の日時選択の基準から、どれかをユーザに選択させてプレイリストの日時情報として記録するような構成にしてもよい。さらに、この選択対象の日時情報として、プレイリストの作成日時、任意に設定可能な日時を加えてもよい。

【0074】

[第2の実施の形態]

図4は、第2の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す機能ブロック図である。図4において、図1と同じ番号が付されているブロックは、図1と同様の機能を持っている。

【0075】

図4において、110は画像データやプレイリストが記録される記録媒体である。120は記録媒体110とデータのやり取りを行うファイルI/O部である。430はプレイリストの日時情報やサムネイル画像データなどのメタデータを取得するプレイリストメタデータ取得部である。140は画像データから、日時情報やサムネイル画像データなどのメタデータを取得する、画像データメタデータ取得部である。450は記録媒体110に記録されているコンテンツを一覧表示する、コンテンツ一覧表表示部である。なお、本実施形態では、プレイリストは、静止画像データや動画データの再生順序を示すデータであるものとする。

【0076】

160はユーザの操作に従って全体的な動作の管理を行うプレイリスト編集管理部である。170はユーザの操作を受け付ける、ユーザ操作部である。180

はプレイリスト編集時の表示を行う、プレイリスト編集表示部である。190は切替スイッチである。200は表示部としてのモニタである。510はプレイリストに日時情報とサムネイル画像データを付加する、プレイリストメタデータ付加部である。

【0077】

なお、図4の画像形成装置は、CPU300、ROM301、RAM302を中核とするマイクロコンピュータにより構成され、特に、I/O部120、画像データメタデータ取得部140、コンテンツ一覧表表示部150、プレイリスト編集管理部160、プレイリスト編集表示部180、切替スイッチ190、プレイリストメタデータ取得部430、プレイリストメタデータ付加部510の機能は、ROM301等に格納されたプログラムをCPU300が実行することにより実現される。この場合、CPU300は、RAM302をワークエリアとして利用する。

【0078】

次に、以上のように構成された画像処理装置の動作を説明する。

【0079】

第2の本実施の形態のプレイリストには、日時情報とサムネイル画像を記録できるものとする。また、第2の実施の形態に係る画像処理装置は、記録媒体に記録されているコンテンツの一覧機能と、プレイリストの編集機能を持ち、プレイリスト編集を行うプレイリスト編集モードと、コンテンツ一覧表示を行うコンテンツ一覧表示モードとを、ユーザ操作により切替えられるものとする。

【0080】

この第2の実施の形態では、プレイリストを保存する際に、プレイリストに登録されている画像データの中で最も古い画像データの日時情報とサムネイル画像を用いて、プレイリストの日時情報とサムネイル画像を作成している。

【0081】

まず、プレイリスト編集モード時の動作について説明する。プレイリスト編集モード時の動作は、プレイリスト保存処理以外は第1の実施の形態と同じであるので、同じ動作部分の説明を省略し、プレイリスト保存処理の部分のみを説明す



る。

【0082】

タッチパネル上の押された位置が「保存」ボタンの領域だった場合には、プレイリスト編集管理部160は、編集中プレイリストデータを記録媒体110に保存する処理を開始する。このプレイリスト保存処理を、図5のフローチャートに基づいて説明する。

【0083】

プレイリスト編集管理部160は、「保存」ボタンが押されると、プレイリストメタデータ付加部510に、編集中プレイリストデータを送信する。プレイリストメタデータ付加部510は、プレイリスト編集管理部160から編集中プレイリストデータを受け取ると、受け取った編集中プレイリストデータをファイルとして保存するフォーマットに変換する処理を行い、保存プレイリストデータを作成する。この処理が、図5のステップS210に対応する。

【0084】

次に、プレイリストメタデータ付加部510は、編集中プレイリストデータの登録されている画像データの中で最も古い日時情報をもつ画像データのファイル名を、日時情報取得命令とともに画像データメタデータ取得部140に送信する。画像データメタデータ取得部140は、プレイリストメタデータ付加部510からファイル名と日時情報取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応する画像データの日時情報部分をI/O120を介して読み込み、日時情報を取得する。画像データメタデータ取得部140は、日時情報を取得するとプレイリストメタデータ付加部510に日時情報を渡す。これらの処理が、図5のステップS220になる。

【0085】

次に、プレイリストメタデータ付加部510は、編集中プレイリストデータの登録されている画像データの中で最も古い日時情報をもつ画像データのファイル名を、サムネイル取得命令とともに画像データメタデータ取得部140に送信する。画像データメタデータ取得部140は、プレイリストメタデータ付加部510からファイル名とサムネイル取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応す

る画像データのサムネイル画像データを I/O 120 を介して読み込み、サムネイル画像データを取得する。画像データメタデータ取得部 140 は、サムネイル画像データを取得するとプレイリストメタデータ付加部 510 にサムネイル画像データを渡す。これらの処理が、図 5 のステップ S 230 になる。

【0086】

プレイリストメタデータ付加部 510 は、編集中プレイリストに登録されている最も古い画像データの日時情報とサムネイル画像データを取得すると、保存プレイリストデータにその日時情報とサムネイル画像データを付加する処理を行う。この処理が、図 5 のステップ S 240 に対応する。

【0087】

なお、第 2 の実施の形態では、プレイリストファイルの中に当該ファイル自体の日時情報を持つことを前提としているが、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報がない場合は、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報として当該ファイルの作成日時を付加するような構成としてもよい。

【0088】

プレイリストメタデータ付加部 510 は、保存プレイリストデータに日時情報とサムネイル画像データを付加したあとに、I/O 120 を介して記録媒体 110 にプレイリストファイルとして保存する処理を行う。この処理は、図 5 のステップ S 250 となる。

【0089】

以上がプレイリスト編集モード時の動作である。第 2 の実施の形態は、画像データの再生順序の設定だけが可能なプレイリストの編集について説明したが、その他にも動画データの再生開始点や再生終了点、モザイク等のエフェクト等の設定が可能なプレイリストに対しても本発明は適用可能である。

【0090】

次に、コンテンツ一覧表示モード時の動作について説明する。コンテンツ一覧表示モード時の動作については、一覧表示の項目としてサムネイル画像を表示する以外は第 1 の実施の形態と同様の動作となる。

【0091】

ユーザがユーザ操作部170のモード切替ボタンを使用してコンテンツ一覧表示モードを指定した場合は、ユーザ操作部170は、プレイリスト編集管理部160にコンテンツ一覧表示モード切替命令を出す。プレイリスト編集管理部160は、ユーザ操作部170からコンテンツ一覧表示モード切替命令を受け取ると、切替スイッチ190をAの方に接続する。

【0092】

切替スイッチ190がAに接続されると、コンテンツ一覧表示部450は、ファイルI/O120を介して、記録媒体110に記録されている全てのファイル名を取得する。コンテンツ一覧表示部450は、全ファイルのファイル名を取得すると、各ファイルの日時情報とサムネイル画像データを取得する処理を行う。

【0093】

ファイルが画像データの場合は、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名と日時情報取得命令を渡すことで、その画像データの日時情報データを取得する。また、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名とサムネイル取得命令を渡すことで、その画像データのサムネイル画像データを取得する。

【0094】

ファイルがプレイリストの場合は、プレイリストメタデータ取得部430にプレイリストのファイル名と日時情報取得命令を渡すことで、そのプレイリストの日時情報を取得する。また、プレイリストメタデータ取得部430にプレイリストのファイル名とサムネイル取得命令を渡すことで、そのプレイリストのサムネイル画像データを取得する。

【0095】

画像データメタデータ取得部140は、コンテンツ一覧表示部150からファイル名とともに日時情報取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名の画像データの日時情報部分を、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、日時情報を取得する。

【0096】

そして、画像データメタデータ取得部140は、取得した日時情報をコンテン

ツ一覧表示部150に送信する。また、画像データメタデータ取得部140は、コンテンツ一覧表示部150からファイル名とともにサムネイル取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名の画像データのサムネイル画像データを、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、サムネイル画像データを取得する。そして、画像データメタデータ取得部140は、取得したサムネイル画像データをコンテンツ一覧表示部450に送信する。

【0097】

プレイリストメタデータ取得部430は、コンテンツ一覧表示部450からファイル名とともに日時情報取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名のプレイリストの日時情報部分を、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、日時情報を取得する。そして、プレイリストメタデータ取得部430は、取得した日時情報をコンテンツ一覧表示部450に送信する。

【0098】

また、プレイリストメタデータ取得部430は、コンテンツ一覧表示部450からファイル名とともにサムネイル取得命令を受け取ると、受け取ったファイル名のプレイリストのサムネイル画像データを、I/O120を介して記録媒体110から読み込むことで、サムネイル画像データを取得する。そして、プレイリストメタデータ取得部430は、取得したサムネイル画像データをコンテンツ一覧表示部450に送信する。

【0099】

コンテンツ一覧表示部150は、全てのファイルに対して日時情報とサムネイル画像データを取得すると、日時情報の古い順にファイルをソートする。その後、コンテンツ一覧表示部150は、ユーザに一覧を示すために、切替スイッチ190を介してモニタ200にコンテンツの一覧を表示する。

【0100】

コンテンツ一覧表示の例を図6に示す。ここでは、一覧表示の項目として、ファイル名と日時情報とサムネイル画像を表示するようになっている。もちろん、その他の情報を表示するような構成にしてもよいことはいうまでもない。

【0101】

図6では、PlayList1.plというプレイリストファイルが表示されているが、このプレイリストファイルは図11のプレイリストを保存したものである。つまり、図11のようにMovie0、Movie2、Movie3が順番に再生されるように登録されている。

【0102】

図6に示したように、PlayList1.plというファイルが、1999年12月15日の位置に、このプレイリストに登録されている画像データの中で最も古いMovie0.mpgとならんで、1999年12月15日に表示されている。また、プレイリストファイルが持つサムネイル画像は、プレイリストの日時情報と関連のある画像なので、非常にわかりやすくなっている。

【0103】

上記のような構成とすることによって、プレイリストファイルは、プレイリストに登録されている画像データに関連のある日時情報とサムネイル画像データが自動的に記録されることになる。従って、コンテンツを日時情報順に並べて一覧表示を行った場合に、よりコンテンツの把握が容易になり、検索性が向上する。

【0104】

第2の実施の形態は、ランダムアクセス可能な記録媒体を使用するカメラ一体型ビデオカメラや、パーソナルコンピュータのビデオ編集ソフトなどに適用可能である。

【0105】

第2の実施の形態では、プレイリストに登録されている画像データの中で最も古い画像データを利用して、プレイリストファイルの日時情報とサムネイル画像データを作成する構成としたが、その他の基準で画像データを選択してもよいのは言うまでもない。例えば、プレイリストに登録されている画像データの中で最初に再生される画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最後に再生される画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最も新しい画像データの日時情報を利用するといった構成でもよい。

【0106】

また、上述したような複数の日時選択の基準から、どれかをユーザに選択させてプレイリストの日時情報として記録するような構成にしてもよい。さらに、この選択対象の日時情報として、プレイリストの作成日時、任意に設定可能な日時を加えてもよい。

【0107】

[第3の実施の形態]

次に、第3の実施の形態を説明する。第3の実施の形態の機能ブロック図は、第2の実施の形態の機能ブロック図である図4と同じなので、構成の説明は省略し、動作だけを説明する。

【0108】

第3の実施の形態のプレイリストには、日時情報とサムネイル画像と位置情報を記録記録できるものとする。また、第3の実施の形態に係る画像処理装置は、記録媒体に記録されているコンテンツの一覧機能と、プレイリストの編集機能を持ち、プレイリスト編集を行うプレイリスト編集モードと、コンテンツ一覧表示を行うコンテンツ一覧表示モードとを、ユーザ操作により切替えられるものとする。コンテンツ一覧機能では、地図を用いて表示する機能を持つ。なお、本実施形態では、プレイリストは、静止画像データや動画データの再生順序を示すデータであるものとする。

【0109】

この第3の実施の形態では、プレイリストを保存する際に、プレイリストに登録されている画像データの中で、最も古い日時情報をもつ画像データの日時情報とサムネイル画像と位置情報を用いてプレイリストの日時情報とサムネイル画像と位置情報を作成している。

【0110】

最初に、プレイリスト編集モード時の動作について説明する。プレイリスト編集モード時の動作は、プレイリスト保存処理以外は第2の実施の形態の動作と同じであるので説明を省略し、プレイリスト保存処理の部分を説明する。

【0111】

タッチパネル上で押された位置が「保存」ボタンの領域だった場合には、プレ

イリスト編集管理部 160 は、編集中プレイリストデータを記録媒体 110 に保存する処理を開始する。このプレイリスト保存処理を、図 7 のフローチャートに基づいて説明する。

【0112】

プレイリスト編集管理部 160 は、「保存」ボタンが押されると、プレイリストメタデータ付加部 510 に、編集中プレイリストデータを送信する。プレイリストメタデータ付加部 510 は、プレイリスト編集管理部 160 から編集中プレイリストデータを受け取ると、受け取った編集中プレイリストデータをファイルとして保存するフォーマットに変換する処理を行い、保存プレイリストデータを作成する。この処理が、図 7 のステップ S310 に対応する。

【0113】

次に、プレイリストメタデータ付加部 510 は、編集中プレイリストデータの登録されている画像データの中で最も古い日時情報をもつ画像データのファイル名を、日時情報取得命令とともに画像データメタデータ取得部 140 に送信する。画像データメタデータ取得部 140 は、プレイリストメタデータ付加部 510 からファイル名と日時情報取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応する画像データの日時情報部分を I/O120 を介して読み込み、日時情報を取得する。画像データメタデータ取得部 140 は、日時情報を取得するとプレイリストメタデータ付加部 510 に日時情報を渡す。これらの処理が、図 7 のステップ S320 になる。

【0114】

次に、プレイリストメタデータ付加部 510 は、編集中プレイリストデータの登録されている画像データの中で最も古い日時情報をもつ画像データのファイル名を、サムネイル取得命令とともに画像データメタデータ取得部 140 に送信する。画像データメタデータ取得部 140 は、プレイリストメタデータ付加部 510 からファイル名とサムネイル取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応する画像データのサムネイル画像データを I/O120 を介して読み込み、サムネイル画像データを取得する。画像データメタデータ取得部 140 は、サムネイル画像データを取得するとプレイリストメタデータ付加部 510 にサムネイル画像

データを渡す。これらの処理が、図7のステップS330になる。

【0115】

次に、プレイリストメタデータ付加部510は、編集中心プレイリストデータの登録されている画像データの中で最も古い日時情報をもつ画像データのファイル名を、位置情報取得命令とともに画像データメタデータ取得部140に送信する。画像データメタデータ取得部140は、プレイリストメタデータ付加部510からファイル名と位置情報取得命令を受け取ると、そのファイル名に対応する画像データの位置情報をI/O120を介して読み込み、位置情報を取得する。画像データメタデータ取得部140は、位置情報を取得するとプレイリストメタデータ付加部510に位置情報を渡す。これらの処理が、図7のステップS340になる。

【0116】

プレイリストメタデータ付加部510は、編集中心プレイリストに登録されている最も古い画像データの日時情報とサムネイル画像データと位置情報を取得すると、保存プレイリストデータにその日時情報とサムネイル画像データと位置情報を付加する処理を行う。この処理が、図7のステップS350に対応する。

【0117】

なお、第3の実施の形態では、プレイリストファイルの中に当該ファイル自体の日時情報を持つことを前提としているが、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報がない場合は、プレイリストファイルに当該ファイル自体の日時情報として当該ファイルの作成日時を付加するような構成としてもよい。

【0118】

プレイリストメタデータ付加部510は、保存プレイリストデータに日時情報とサムネイル画像データと位置情報を付加したあとに、I/O120を介して記録媒体110にプレイリストファイルとして保存する処理を行う。この処理は、図7のステップS360となる。

【0119】

以上がプレイリスト編集モード時の動作である。ここでは、画像データの再生順序の設定だけが可能なプレイリストの編集について説明したが、その他にも動

画データの再生開始点や再生終了点、モザイク等のエフェクト等の設定が可能なプレイリストに対しても本発明は適用される。

【0120】

次に、コンテンツ一覧表示モード時の動作について説明する。

【0121】

ユーザがユーザ操作部170のモード切替ボタンを使用してコンテンツ一覧表示モードを指定した場合は、ユーザ操作部170は、プレイリスト編集管理部160にコンテンツ一覧表示モード切替命令を出す。プレイリスト編集管理部160は、ユーザ操作部170からコンテンツ一覧表示モード切替命令を受け取ると、切替スイッチ190をAの方に接続する。

【0122】

切替スイッチ190がAに接続されると、コンテンツ一覧表示部450は、ファイルI/O120を介して、記録媒体110に記録されている全てのファイル名を取得する。コンテンツ一覧表示部450は、全ファイルのファイル名を取得すると、各ファイルの日時情報とサムネイル画像データと位置情報を取得する処理を行う。

【0123】

ファイルが画像データの場合は、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名と日時情報取得命令を渡すことで、その画像データの日時情報データを取得する。また、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名とサムネイル取得命令を渡すことで、その画像データのサムネイル画像データを取得する。さらに、画像データメタデータ取得部140に画像データのファイル名と位置情報取得命令を渡すことで、その画像データのサムネイル画像データを取得する。

【0124】

ファイルがプレイリストの場合は、プレイリストメタデータ取得部430にプレイリストのファイル名と日時情報取得命令を渡すことで、そのプレイリストの日時情報を取得する。また、プレイリストメタデータ取得部430にプレイリストのファイル名とサムネイル取得命令を渡すことで、そのプレイリストのサムネ

イル画像データを取得する。さらに、プレイリストメタデータ取得部430にプレイリストのファイル名と位置情報取得命令を渡すことで、そのプレイリストの位置情報を取得する。

【0125】

コンテンツ一覧表示部150は、全てのファイルに対して日時情報とサムネイル画像データと位置情報を取得すると、日時情報の古い順にファイルをソートする。その後、コンテンツ一覧表示部150は、ユーザに一覧を示すために、切替スイッチ190を介してモニタ200にコンテンツの一覧を表示する。

【0126】

コンテンツ一覧表示の例を図8に示す。ここでは、一覧表示の項目として、ファイル名とサムネイル画像と位置情報を表示するようになっている。もちろん、その他の情報を表示するような構成にしてもよいことはいうまでもない。

【0127】

図8では、PlayList1.plというプレイリストファイルが表示されているが、このプレイリストファイルは図11のプレイリストを保存したものとする。つまり、図11のようにMovie0、Movie2、Movie3が順番に再生されるように登録されている。

【0128】

図8に示したように、PlayList1.plというファイルが、このプレイリストに登録されている画像データの中で最も古いMovie0.mpgとならんで表示されている。さらに、プレイリストファイルの位置情報は、プレイリストの内容に関連のあるMovie0.mpgというファイルの位置情報なので、非常にわかりやすくなっている。

【0129】

上記のような構成とすることによって、プレイリストファイルはプレイリストに登録されている画像データに関連のある日時情報とサムネイル画像データと位置情報が自動的に記録されることになる。従って、画像データを位置情報を元に地図上に重ねて表示する場合に、よりコンテンツの把握が容易になり、検索性が向上する。

【0130】

第3の実施の形態は、ランダムアクセス可能な記録媒体を使用するカメラ一体型ビデオカメラや、パーソナルコンピュータのビデオ編集ソフトなどに適用される。

【0131】

上記のように、第3の実施の形態では、プレイリストに登録されている画像データの中で最も古い画像データを利用して、プレイリストファイルの日時情報とサムネイル画像データを作成する構成としたが、その他の基準で画像データを選択してもよいのは言うまでもない。例えば、プレイリストに登録されている画像データの中で最初に再生される画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最後に再生される画像データの日時情報や、プレイリストに登録されている画像データの中で最も新しい画像データの日時情報を利用するといった構成でもよい。

【0132】

また、上述したような複数の日時選択の基準から、どれかをユーザに選択させてプレイリストの日時情報として記録するような構成にしてもよい。さらに、この選択対象の日時情報として、プレイリストの作成日時、任意に設定可能な日時を加えてもよい。

【0133】

本発明は、上記実施形態に限定されることなく、例えば、プレイリストは、静止画像データや動画像データの再生順序に限らず、静止画像データの再生日時、エフェクト、動画像データの再生日時、エフェクト、再生開始点及び再生終了点を示すデータであってもよい。

【0134】

また、本発明の目的は、上記実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システム或いは装置に提供し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0135】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0136】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図2、図5、図7に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0137】

以上説明したように、本発明の基本構成は、画像データ及び前記画像データの再生態様を示すプレイリストデータを処理する画像処理装置であって、前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する日付情報に基づいて前記プレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成するプレイリスト処理手段を備えたことを特徴とするものであるが、この実施形態としては、以下のようなものが考えられる。

【0138】

〔実施形態1〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最初に再生される画像データの日時情報に基づいて



前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする基本構成に係る画像処理装置。

【0139】

〔実施形態2〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最後に再生される画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする基本構成に係る画像処理装置。

【0140】

〔実施形態3〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最も古い日時情報をもつ画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする基本構成に係る画像処理装置。

【0141】

〔実施形態4〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最も新しい日時情報をもつ画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする基本構成に係る画像処理装置。

【0142】

〔実施形態5〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストに登録されている画像データの中で、最初に再生される画像データの日時情報、又は最後に再生される画像データの日時情報、又は最も古い日時情報をもつ画像データの日時情報、又は最も新しい日時情報をもつ画像データの日時情報の何れか1つを選択させる選択手段を有し、前記選択手段により選択された日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする基本構成に係る画像処理装置。

【0143】

〔実施形態6〕 前記プレイリスト処理手段は、さらに前記プレイリストを作成した日時の日時情報、設定可能な任意の日時情報を加えた6つの日時情報の中から1つを選択させることを特徴とする実施形態5に係る画像処理装置。

【0144】

〔実施形態7〕 前記プレイリストは、サムネイル画像を指定することが可能であり、前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている画像データを利用して前記プレイリストのサムネイル画像を生成し、この生成されたサムネイル画像を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成することを特徴とする基本構成、実施形態1～6の何れかに係る画像処理装置。

【0145】

〔実施形態8〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストの日時情報を作成するとき用いた画像データと同じ画像データに基づいて前記プレイリストのサムネイル画像を生成することを特徴とする実施形態7に係る画像処理装置。

【0146】

〔実施形態9〕 前記画像データとプレイリストは、位置情報を指定することが可能であり、前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する位置情報に基づいて前記プレイリストの位置情報を生成し、この生成された位置情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成することを特徴とする実施形態1～8の何れかに係る画像処理装置。

【0147】

〔実施形態10〕 前記プレイリスト処理手段は、前記プレイリストプレイリストの日時情報を生成するとき用いた画像データと同じ画像データの位置情報に基づいて前記プレイリストの位置情報を生成することを特徴とする実施形態9に係る画像処理装置。

【0148】

〔実施形態11〕 前記プレイリストによる指定の候補となる前記画像データは、ランダムアクセス可能な記録媒体に記録されていることを特徴とする実施形態1～10の何れかに係る画像処理装置。

【0149】

〔実施形態12〕 前記プレイリストデータは、静止画像データの前記再生態

様としての再生順序、再生日時、エフェクトの何れかを示すデータであることを特徴とする実施形態 1～11 の何れかに係る画像処理装置。

【0150】

〔実施形態 13〕 前記プレイリストデータは、動画像データの前記再生態様としての再生順序、再生開始点及び再生終了点、再生日時、エフェクトの何れかを示すデータであることを特徴とする実施形態 1～12 の何れかに係る画像処理装置。

【0151】

〔実施形態 14〕 画像データ及び前記画像データの再生態様を示すプレイリストデータを処理する画像処理装置の制御方法であって、前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する日付情報に基づいて前記プレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成するプレイリスト処理工程を備えたことを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【0152】

〔実施形態 15〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最初に再生される画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする実施形態 14 に係る画像処理装置の制御方法。

【0153】

〔実施形態 16〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最後に再生される画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする実施形態 14 に係る画像処理装置の制御方法。

【0154】

〔実施形態 17〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最も古い日時情報をもつ画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする実施形態 14 に係る画像処理装置の制御方法。

【0155】

〔実施形態18〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている画像データの中で、最も新しい日時情報をもつ画像データの日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする実施形態14に係る画像処理装置の制御方法。

【0156】

〔実施形態19〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストに登録されている画像データの中で、最初に再生される画像データの日時情報、又は最後に再生される画像データの日時情報、又は最も古い日時情報をもつ画像データの日時情報、又は最も新しい日時情報をもつ画像データの日時情報の何れか1つを選択させる選択工程を有し、前記選択工程により選択された日時情報に基づいて前記プレイリストの日時情報を生成することを特徴とする実施形態14に係る画像処理装置の制御方法。

【0157】

〔実施形態20〕 前記プレイリスト処理工程は、さらに前記プレイリストを作成した日時の日時情報、設定可能な任意の日時情報を加えた6つの日時情報の中から1つを選択させることを特徴とする実施形態19に係る画像処理装置の制御方法。

【0158】

〔実施形態21〕 前記プレイリストは、サムネイル画像を指定することが可能であり、前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている画像データを利用して前記プレイリストのサムネイル画像を生成し、この生成されたサムネイル画像を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成することを特徴とする基本構成、実施形態14～20の何れかに係る画像処理装置の制御方法。

【0159】

〔実施形態22〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストの日時情報を作成するときに用いた画像データと同じ画像データに基づいて前記プレイリストのサムネイル画像を生成することを特徴とする実施形態21に係る画像処理

装置の制御方法。

【0160】

〔実施形態23〕 前記画像データとプレイリストは、位置情報を指定することが可能であり、前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する位置情報に基づいて前記プレイリストの位置情報を生成し、この生成された位置情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成することを特徴とする実施形態14～22の何れかに係る画像処理装置の制御方法。

【0161】

〔実施形態24〕 前記プレイリスト処理工程は、前記プレイリストプレイリストの日時情報を生成するときに用いた画像データと同じ画像データの位置情報に基づいて前記プレイリストの位置情報を生成することを特徴とする実施形態23に係る画像処理装置の制御方法。

【0162】

〔実施形態25〕 前記プレイリストによる指定の候補となる前記画像データは、ランダムアクセス可能な記録媒体に記録されていることを特徴とする実施形態14～24の何れかに係る画像処理装置の制御方法。

【0163】

〔実施形態26〕 前記プレイリストデータは、静止画像データの前記再生態様としての再生順序、再生日時、エフェクトの何れかを示すデータであることを特徴とする実施形態14～25の何れかに係る画像処理装置の制御方法。

【0164】

〔実施形態27〕 前記プレイリストデータは、動画像データの前記再生態様としての再生順序、再生開始点及び再生終了点、再生日時、エフェクトの何れかを示すデータであることを特徴とする実施形態14～26の何れかに係る画像処理装置の制御方法。

【0165】

〔実施形態28〕 画像データ及び前記画像データの再生態様を示すプレイリストデータを処理する画像処理装置により実行される制御プログラムであって、

前記プレイリストにて指定されている前記画像データに関する日付情報に基づいて前記プレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報を前記プレイリストに付加して前記プレイリストデータを生成する内容を有することを特徴とする制御プログラム。

【0166】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンテンツを一覧表示した場合に、より一層コンテンツを容易に把握し得る画像処理装置を実現でき、検索性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】

第1の実施形態に係るプレイリスト保存処理を示すフローチャートである。

【図3】

第1の実施形態のコンテンツ一覧表示例である。

【図4】

第2の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図5】

第2の実施形態に係るプレイリスト保存処理を示すフローチャートである。

【図6】

第2の実施形態のコンテンツ一覧表示例である。

【図7】

第3の実施形態に係るプレイリスト保存処理を示すフローチャートである。

【図8】

第3の実施形態のコンテンツ一覧表示例である。

【図9】

日時情報を基準にしたコンテンツ一覧表示例である。

【図10】

位置情報を基準にしたコンテンツ一覧表示例である。

【図 1 1】

プレイリスト編集画面例である。

【図 1 2】

従来のプレイリスト編集結果のコンテンツ一覧表示例である（日時情報基準）

。

【図 1 3】

従来のプレイリスト編集結果のコンテンツ一覧表示例である（位置情報基準）

。

【符号の説明】

1 1 0：記録媒体

1 2 0：I/O部

1 3 0：プレイリスト日時情報取得部

1 4 0：画像データメタデータ取得部

1 5 0：コンテンツ一覧表表示部

1 6 0：プレイリスト編集管理部

1 7 0：ユーザ操作部

1 8 0：プレイリスト編集表示部

1 9 0：切替スイッチ

2 0 0：モニタ

2 1 0：プレイリスト日時情報付加部

3 0 0：CPU

3 0 1：ROM

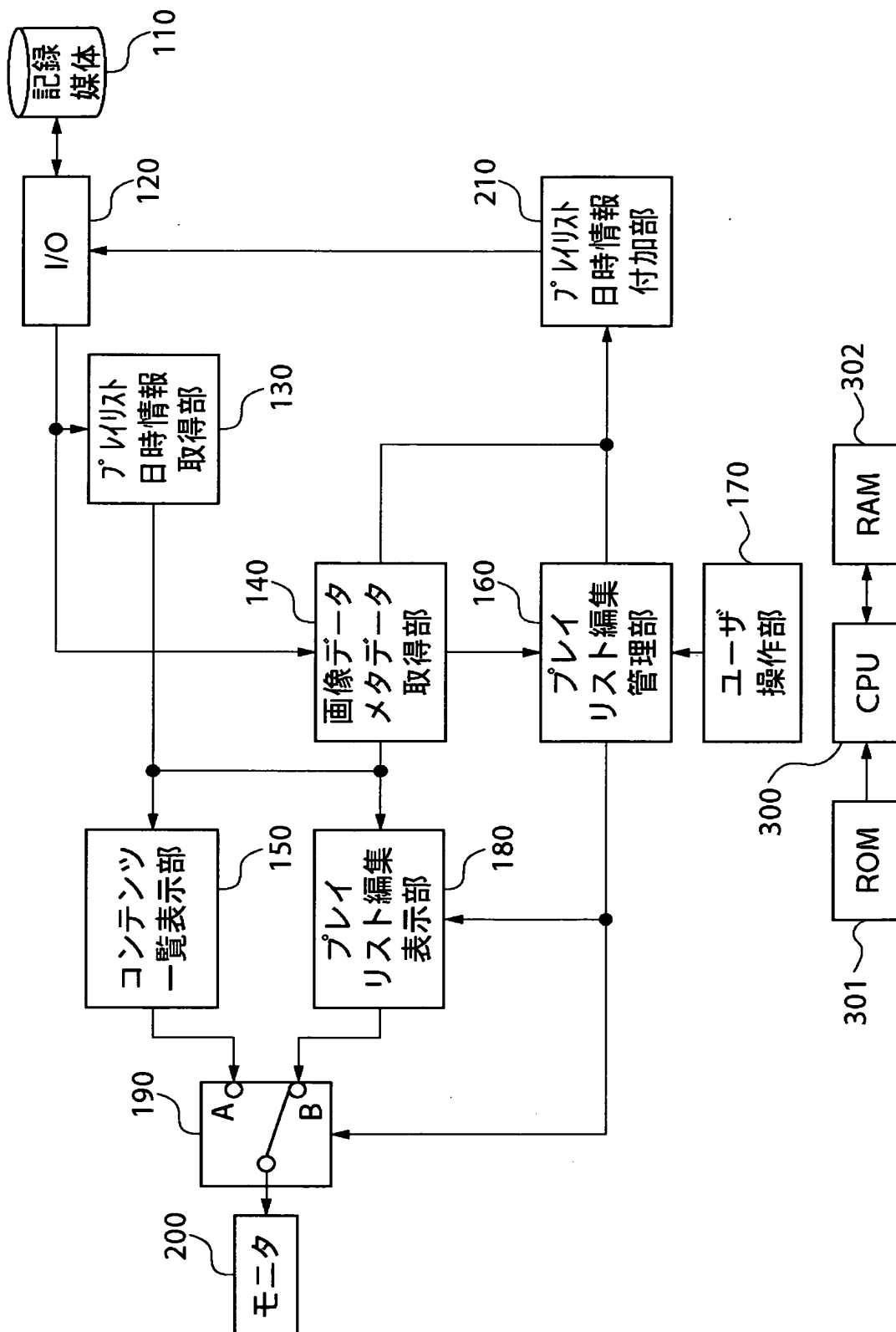
3 0 2：RAM

4 3 0：プレイリストメタデータ取得部

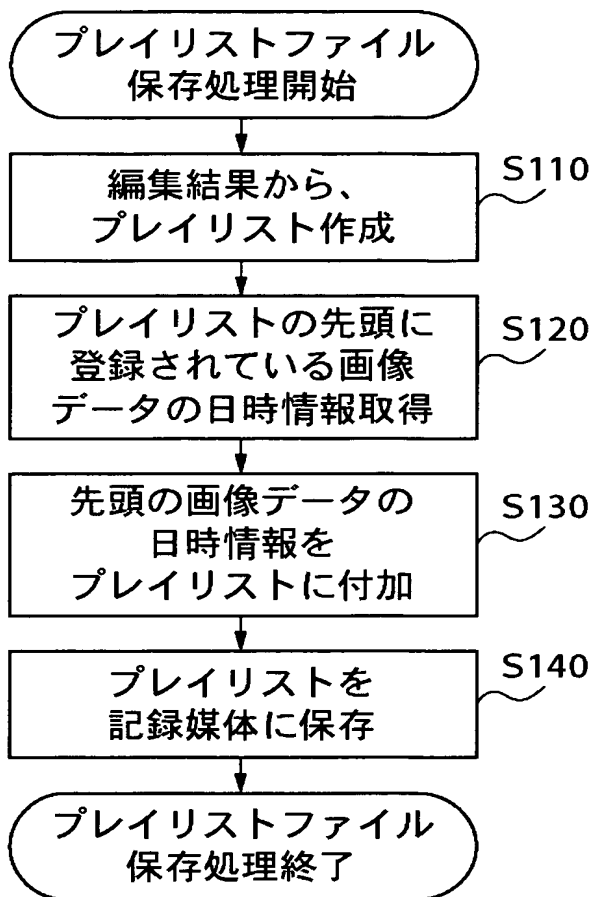
5 1 0：プレイリストメタデータ付加部

【書類名】 図面

【図 1】



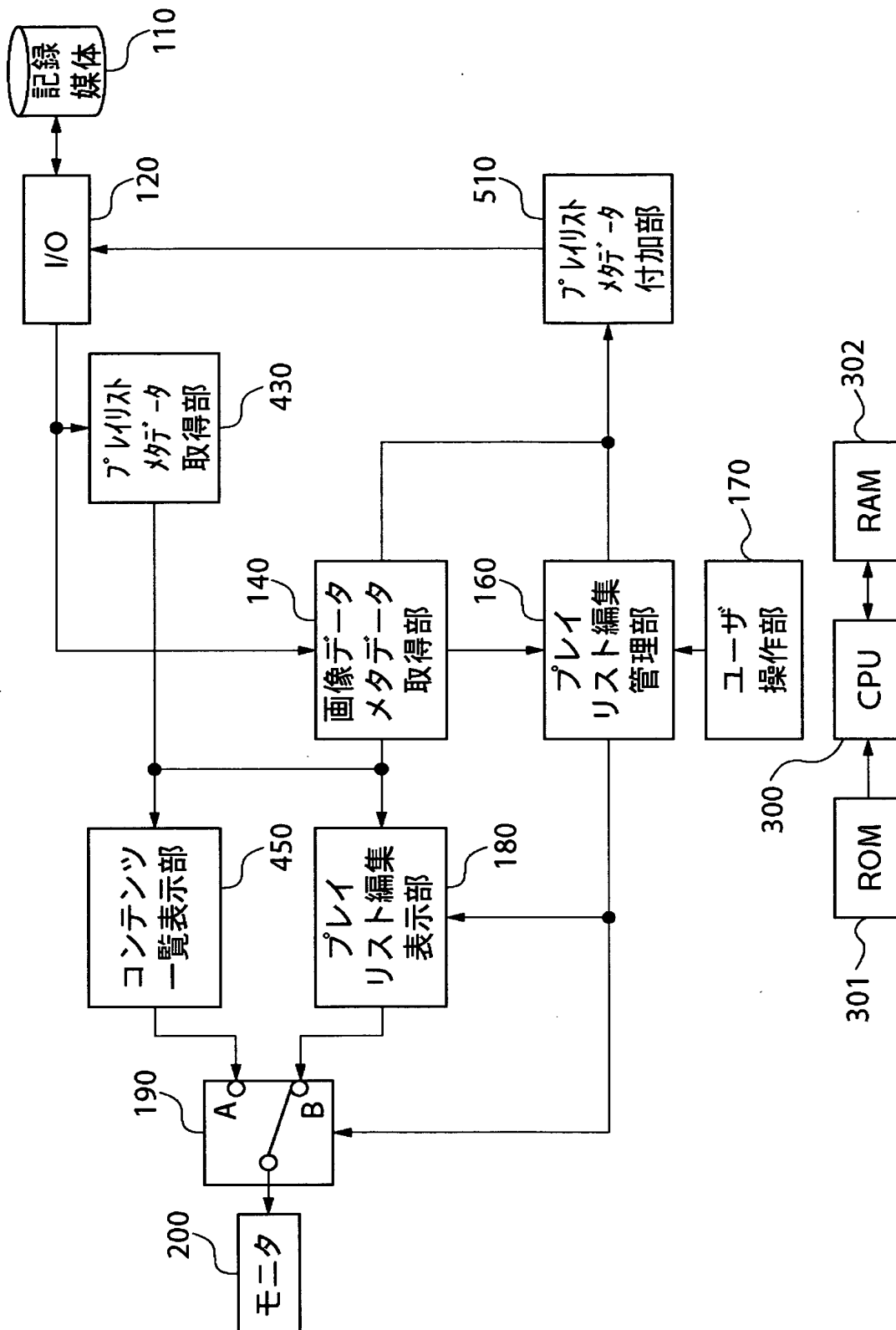
【図 2】



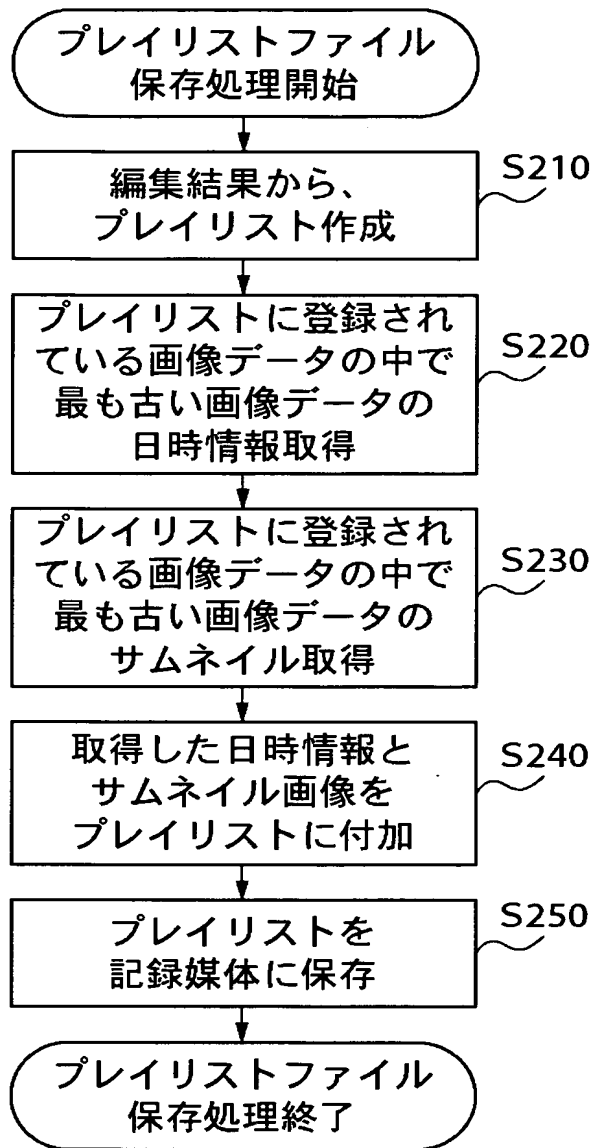
【図 3】

コンテンツ一覧 <input type="checkbox"/>	
ファイル名	日時
Movie0.mpg	1999年12月15日
PlayList1.pl	1999年12月15日
Movie1.mpg	2000年1月1日
Movie2.mpg	2000年1月3日
Movie3.mpg	2000年1月5日
Movie4.mpg	2000年6月7日
Movie5.mpg	2001年8月1日

【図 4】



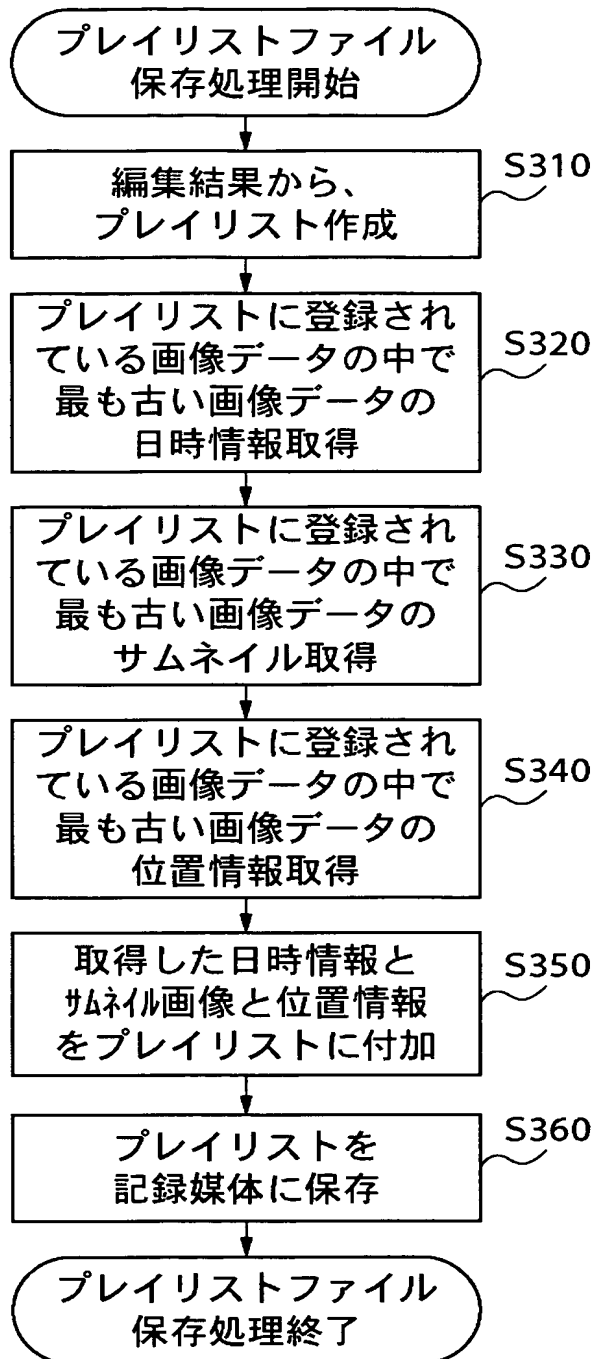
【図 5】



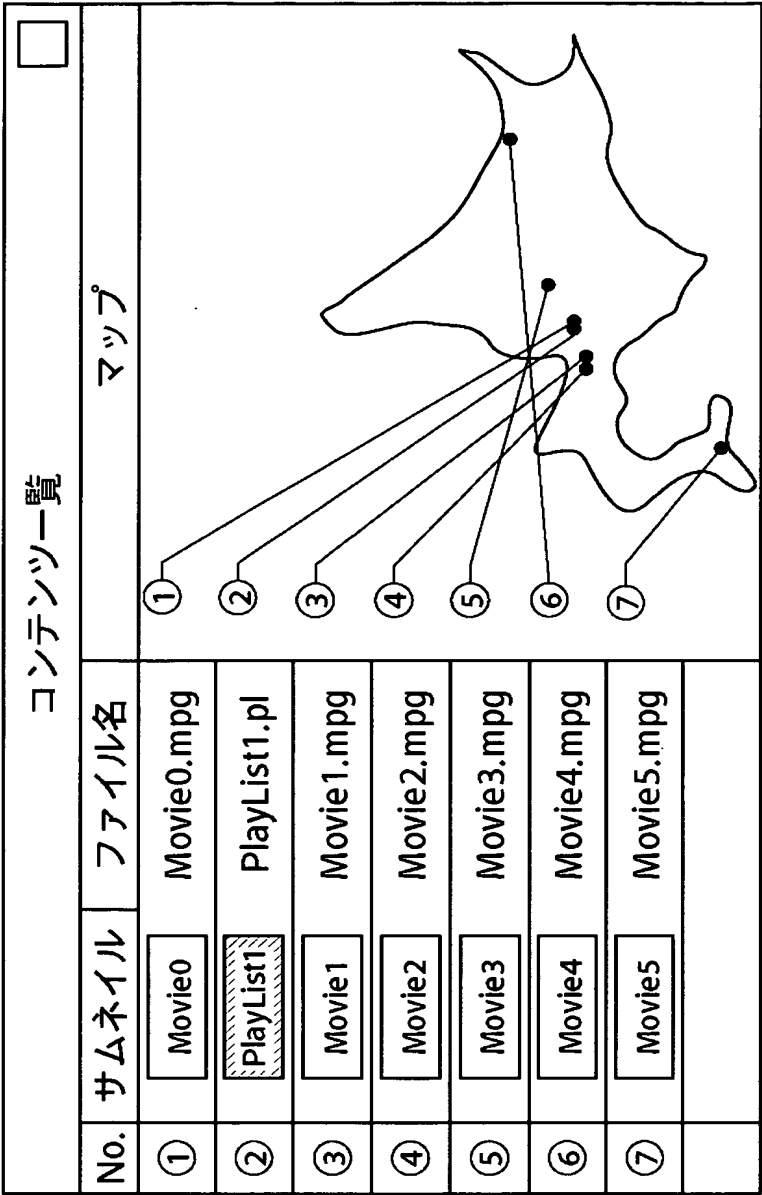
【図 6】

コンテンツ一覧 <input type="checkbox"/>		
サムネイル	ファイル名	日時
<input type="text" value="Movie0"/>	Movie0.mpg	1999年12月15日
<input type="text" value="PlayList1"/>	PlayList1.pl	1999年12月15日
<input type="text" value="Movie1"/>	Movie1.mpg	2000年1月1日
<input type="text" value="Movie2"/>	Movie2.mpg	2000年1月3日
<input type="text" value="Movie3"/>	Movie3.mpg	2000年1月5日
<input type="text" value="Movie4"/>	Movie4.mpg	2000年6月7日
<input type="text" value="Movie5"/>	Movie5.mpg	2001年8月1日

【図 7】



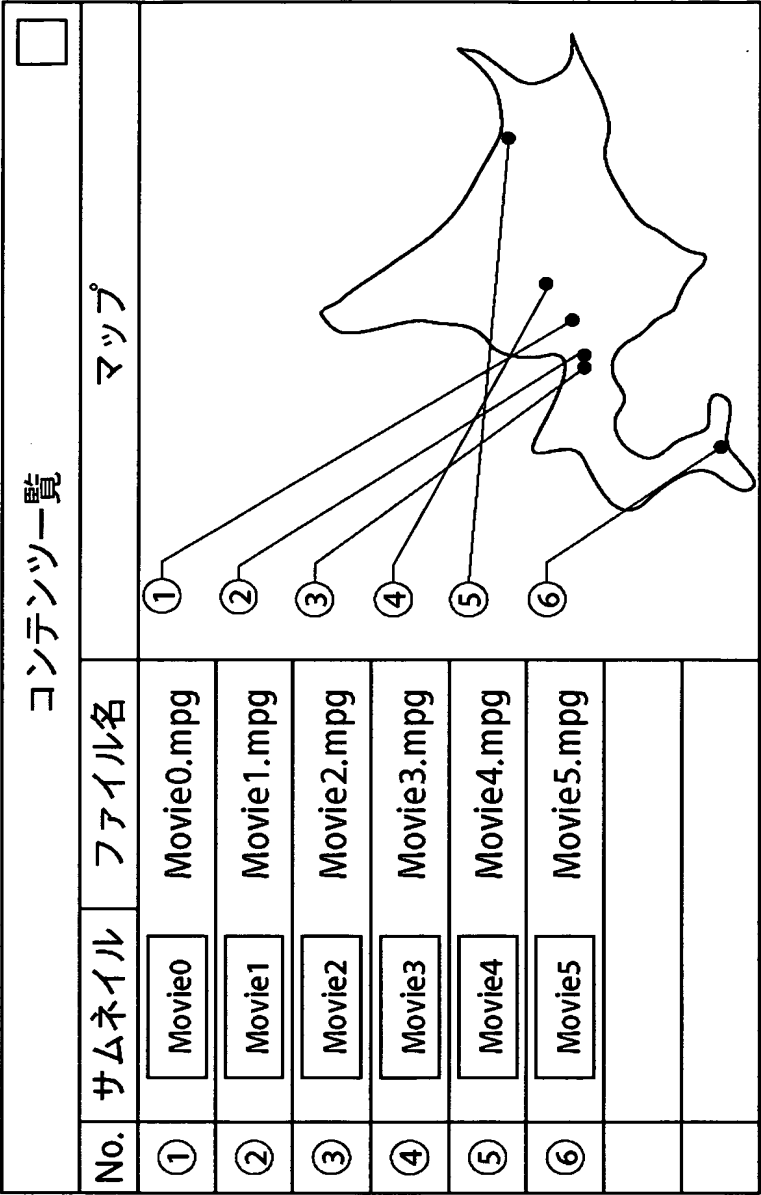
【図 8】



【図 9】

コンテンツ一覧 <input type="checkbox"/>		
サムネイル	ファイル名	日時
<input type="text" value="Movie0"/>	Movie0.mpg	1999年12月15日
<input type="text" value="Movie1"/>	Movie1.mpg	2000年1月1日
<input type="text" value="Movie2"/>	Movie2.mpg	2000年1月3日
<input type="text" value="Movie3"/>	Movie3.mpg	2000年1月5日
<input type="text" value="Movie4"/>	Movie4.mpg	2000年6月7日
<input type="text" value="Movie5"/>	Movie5.mpg	2001年8月1日

【図 1 0】



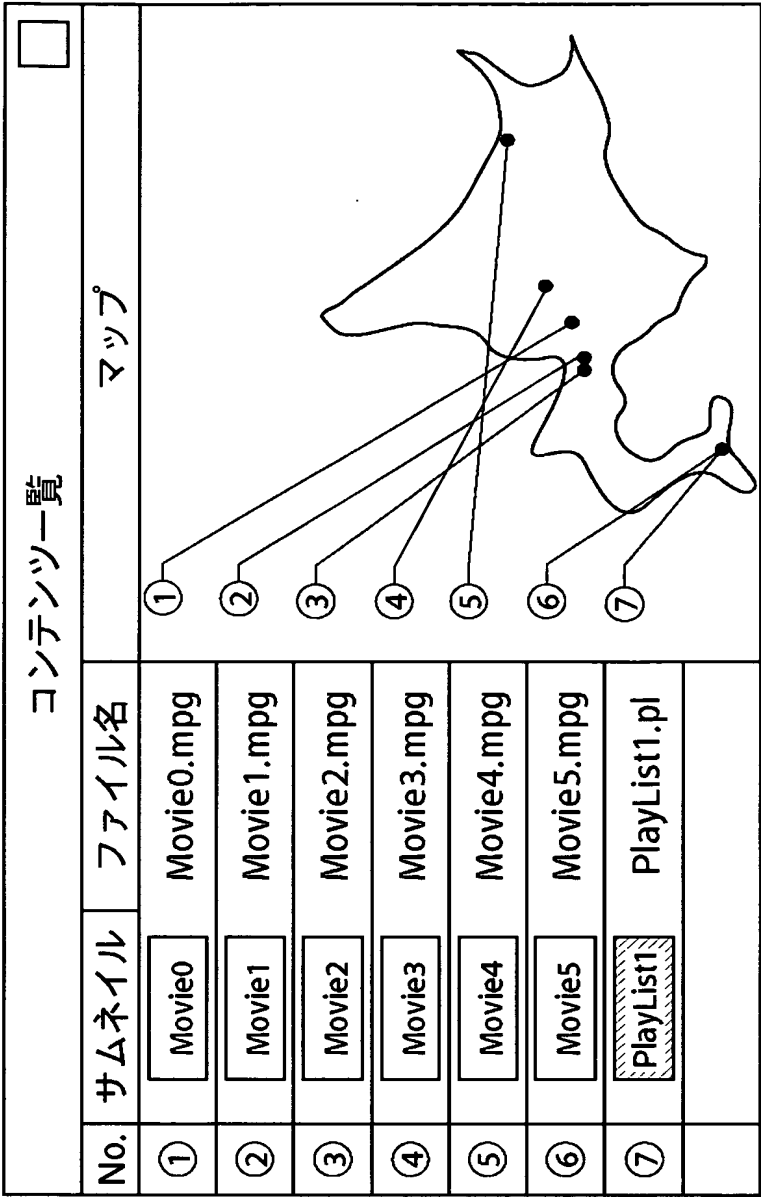
【図 11】

プレイリスト編集																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">プレイリスト</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie0</td> <td style="padding: 2px;">Movie0.mpg</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie2</td> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">Movie2.mpg</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie3</td> <td style="padding: 2px;">Movie3.mpg</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table> </div>	Movie0	Movie0.mpg	Movie2	Movie2.mpg	Movie3	Movie3.mpg					<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">画像データ一覧</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie3</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie5</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> </div>	Movie0	Movie1	Movie2	Movie3	Movie4	Movie5		
Movie0	Movie0.mpg																		
Movie2	Movie2.mpg																		
Movie3	Movie3.mpg																		
Movie0	Movie1	Movie2	Movie3																
Movie4	Movie5																		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">保存</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">削除</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">▲</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">▼</div> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">追加</div>																		

【図 12】

コンテンツ一覧 <input type="checkbox"/>		
サムネイル	ファイル名	日時
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie0</div>	Movie0.mpg	1999年12月15日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie1</div>	Movie1.mpg	2000年1月1日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie2</div>	Movie2.mpg	2000年1月3日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie3</div>	Movie3.mpg	2000年1月5日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie4</div>	Movie4.mpg	2000年6月7日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Movie5</div>	Movie5.mpg	2001年8月1日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PlayList1</div>	PlayList1.pl	2001年11月1日

【図 13】




【書類名】 要約書

【課題】 コンテンツを一覧表示した場合に、より一層コンテンツを容易に把握し得る画像処理装置を提供する。

【解決手段】 画像データ及び前記画像データの再生順序等の再生態様を示すプレイリストデータを生成する場合、プレイリストにて指定されている画像データに付加された日付情報に基づいてプレイリストの日付情報を生成し、この生成された日付情報をプレイリストに付加してプレイリストデータを生成する。

【選択図】 図 2



特願 2 0 0 2 - 3 5 2 4 4 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社